

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI) DAN *STUDENT TEAM
ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) PADA SISWA
MTs AL-FALAH JATIBARU KECAMATAN
BUNGARAYA KABUPATEN SIAK**



Oleh

EKA PRIWAHYUNI

NIM. 10815001905

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H/2012 M**

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI) DAN *STUDENT TEAM
ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) PADA SISWA
MTs AL-FALAH JATIBARU KECAMATAN
BUNGARAYA KABUPATEN SIAK**

Skripsi

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)



Oleh

**EKA PRIWAHYUNI
NIM. 10815001905**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H/2012 M**

ABSTRAK

Eka Priwahyuni (2012) : Perbandingan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Dan *Student Team Achievement Division* (STAD) Pada Siswa MTs Al-Falah Jatibaru Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran Tipe *Group Investigation* (GI) Dan *Student Team Achievement Division* (STAD) pada siswa MTs Al Falah Jatibaru Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak pada pokok bahasan Aljabar. Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah “Apakah terdapat perbedaan Hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Dan *Student Team Achievement Division* (STAD) pada Siswa Kelas VII MTs Al-Falah Jatibaru Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak pada pokok bahasan Aljabar?”

Penelitian ini merupakan penelitian komparasi untuk menemukan suatu perbedaan antara penggunaan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) dan *Student Team Achievement Division* (STAD), dipenelitian ini peneliti berperan langsung sebagai guru dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini pembelajaran Kooperatif Tipe GI merupakan variabel X_1 , pembelajaran tipe STAD merupakan variabel X_2 dan hasil belajar merupakan variabel Y. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa MTs Al Falah Jatibaru Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII dan Subjek penelitian adalah siswa kelas VII berjumlah 48 orang dan objeknya adalah hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran STAD. Teknik pengumpulan datanya berupa observasi, dokumentasi dan tes yang dilakukan pada pertemuan ke empat setelah pertemuan pembelajaran selesai. Data inilah yang diolah menggunakan rumus tes-t dan diperoleh nilai t sebesar 5,040 dengan nilai signifikan 5% sebesar 2,02 signifikan 1% = 2,69, ($2,02 < 5,040 > 2,69$) maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika Siswa menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Dan *Student Team Achievement Division* (STAD) pada pokok bahasan Aljabar di MTs Al Falah Jatibaru Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak.

ABSTRACT

Eka Priwahyuni (2012) : Comparison of the Mathematic Learning autcomes Using Cooperative Learning Model Type Group Investigation (GI) and Student Team Achievement Division (STAD) at Students MTs Al-Falah Jatibaru Bungaraya district of Siak Regency.

This study aims to determine the learning outcomes of learning math by using the model of Type Group Investigation (GI) and Student Team Achievement Division (STAD) on the subject of algebra at the MTs Al Falah Jatibaru District of Bungaraya Regency of Siak. In this research the formulation of the problem is "Is there a difference in learning results mathematics by using a model of Cooperative learning Type Group Investigation (GI) and Student Team Achievement Division (STAD) at students Class VII MTs Al-Falah Jatibaru Bungaraya District of Siak Regency on the subject of Algebra? "

This research is a comparative the research which found a difference between the use of models Cooperative learning Type Group Investigation (GI) and Student Team Achievement Division (STAD), in this research, researchers direct role as a teacher in the learning process. In this research Cooperative learning Type GI is a variable X and learning result type STAD is a variable Y. The research population was all students MTs Al Falah Jatibaru district Bungaraya of Siak regency. The sample in this research were students of class VII and the research subject is a students class VII of 48 people and its object is the learning outcomes of using cooperative learning type GI model and learning result of using learning type STAD. Data collection techniques of observation, documentation and tests performed at the fourth meeting after meeting the learning is completed. This data was processed using the formula test-t and values obtained t with a value of 5.040 significant at 2.02 significant 5% 1% = 2.69, ($2.02 < 5.040 > 2.69$) so H_a is received and H_0 is rejected.

Based on results analysis of these data, conclude that there is a difference learning outcomes mathematics student of using model Cooperative learning type Group Investigation (GI) and Student Team Achievement Division (STAD) on the subject of algebra at the MTs Al Falah Jatibaru Bungaraya district of Siak regency.

الملخص

إيكا فريوحيوني (١٢.٢): مقارنة بين نتيجة درس الرياضية باستخدام نموذج التعليم التعاوني بطراز الاستقصاء الجمعي (GI) و بطراز إنجاز الفرق العسكرية (STAD) لدى الطلاب بالمدرسة الثانوية "الفلاح" جاتي بارو بمنطقة بوغا رايا سيالك.

غرض من هذا البحث هو لمعرفة نتيجة درس الرياضية باستخدام نموذج التعليم التعاوني بطراز الاستقصاء الجمعي (GI) و بطراز إنجاز الفرق العسكرية (STAD) في مادة الجبر الجبر بالمدرسة الثانوية "الفلاح" جاتي بارو بمنطقة بوغا رايا سيالك. تكوين هذا البحث هو "هل هناك مقارنة بين نتيجة درس الرياضية باستخدام نموذج التعليم التعاوني بطراز الاستقصاء الجمعي (GI) و بطراز إنجاز الفرق العسكرية (STAD) لدى الطلاب بالمدرسة الثانوية "الفلاح" جاتي بارو بمنطقة بوغا رايا سيالك في مادة الجبر الجبر؟".

هذا البحث هو بحث مقارنة و هذا لمعرفة مقارنة بين استخدام نموذج التعليم التعاوني بطراز الاستقصاء الجمعي (GI) و بطراز إنجاز الفرق العسكرية (STAD)، في هذا البحث تكون الباحثة معلمة في التدريس. في هذا البحث كان نتيجة درس الرياضية بطراز الاستقصاء الجمعي (GI) هي متغير X و نتيجة درس الرياضية بطراز إنجاز الفرق العسكرية (STAD) هي متغير Y . مع من هذا البحث هو جميع الطلاب الثانوية "الفلاح" جاتي بارو بمنطقة بوغا رايا سيالك. و العينة من هذا البحث هي الطلاب في الفصل السابع و فرد هذا البحث هو الطلاب في الفصل السابع و عددها 48 طلابا. و موضوع هذا البحث هو نتيجة درس الرياضية باستخدام نموذج التعليم التعاوني بطراز الاستقصاء الجمعي (GI) و بطراز إنجاز الفرق العسكرية (STAD). و الطريقة في جمع البيانات بطريقة المراقبة و التوثيق و التقويم في لقاء الرابع بعد انتهاء عن التدريس. يجهز هذا البيانات باستخدام صيغة اختبار (t) و يجيد نتيجة (t) بمقدار 5,040 بنتيجة مستوى دلالة 5% بمقدار 2,20 مستوى دلالة 1% = 2,69، $(2,02 < 5,040 < 2,69)$ بحيث يتم تلقيها هو ومفروض.

من ذلك تحليل البيانات، يؤخذ الاستنباط أن هناك مقارنة بين نتيجة درس الرياضية باستخدام نموذج (لدى الطلاب STAD) و بطراز إنجاز الفرق العسكرية (GI) التعليم التعاوني بطراز الاستقصاء الجمعي (بالمدرسة الثانوية "الفلاح" جاتي بارو بمنطقة بوغا رايا سيالك في مادة الجبر الجبر).

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Istilah	7
C. Permasalahan.....	8
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Konsep Teoritis	11
B. Penelitian yang Relevan	21
C. Konsep Operasional	22
D. Hipotesis.....	25
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	26
B. Subjek dan Objek Penelitian	26
C. Populasi dan Sampel	26
D. Teknik Pengumpulan Data.....	27
E. Teknik Analisi Data.....	32
BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian	34
B. Penyajian Data.....	41
C. Analisis Data	54
D. Pembahasan.....	68

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan	69
B. Saran	69

DAFTAR REFERENSI.....	71
------------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel II.I	Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif	15
Tabel III.I	Proporsi Daya Pembeda Soal	29
Tabel III.2	Proporsi Tingkat Kesukaran Soal	30
Tabel III.3	Kriteria Realibilitas Soal.....	31
Tabel IV. 1	Keadaan Sarana dan Prasarana MTs Al Falah Jatibaru	36
Tabel IV. 2	Keadaan Guru MTs Al Falah Jatibaru	37
Tabel IV. 3	Keadaan Siswa MTs Al Falah Berdasarkan Rombel	38
Tabel IV. 4	Data Nilai Hasil Belajar Sebelum Pelaksanaan GI	55
Tabel IV. 5	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Sebelum Pelaksanaan GI.....	56
Tabel IV. 6	Data Nilai Hasil Belajar Sebelum Pelaksanaan STAD	57
Tabel IV. 7	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Sebelum Pelaksanaan STAD.....	58
Tabel IV. 8	Nilai Varian Besar dan Kecil	59
Tabel IV. 9	Data Nilai Hasil Belajar Setelah Pelaksanaan GI	60
Tabel IV. 10	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Setelah Pelaksanaan GI	61
Tabel IV. 11	Data Nilai Hasil Belajar Setelah Pelaksanaan STAD	62
Tabel IV. 12	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Sebelum Pelaksanaan STAD.....	63
Tabel IV. 13	Distribusi Hasil Belajar Siswa Setelah penerapan GI dan STAD	64
Tabel IV. 14	Perhitungan <i>Mean</i> dan Standar Deviasi GI dan STAD	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin hari semakin pesat. Sebagai Negara yang sedang berkembang. Indonesia tidak luput dari pengaruh ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk mengacu penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi diperlukan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Salah satu upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia adalah melalui jalur pendidikan. Hal ini ditegaskan dalam Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pada ayat 1 yang berbunyi sebagai berikut :

“pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”.¹

Undang-Undang ini memperkuat bahwa pendidikan itu sangat penting baik untuk diri secara pribadi juga untuk menunjang kemajuan bangsa dan Negara. Pada pendidikan formal salah satu bidang studi yang wajib adalah matematika.

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang pada saat sekarang ini telah berkembang sangat pesat, baik materi maupun manfaatnya. Oleh karena itu mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik

¹ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung, Alfabeta, 2010), h. 3

mulai dari tingkat sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.²

Keberhasilan belajar matematika siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, dapat berasal dari diri siswa maupun dari guru sebagai pengajar. Seorang guru antara lain harus memiliki kompetensi yang cukup sebagai pengelola pembelajaran. Seorang guru yang memiliki kompetensi diharapkan akan lebih baik, dan mampu menciptakan suasana dan lingkungan belajar yang efektif, sehingga hasil belajar siswa akan optimal. Hal ini dijelaskan oleh Ruseffendi bahwa di samping faktor penyebab yang sebagian tergantung pada siswa, terdapat pula faktor yang berasal dari guru, antara lain kemampuan (kompetensi), suasana belajar dan kepribadian guru sebagai manusia model.³ Tidak terlepas dari kualitas pembelajaran yang dilakukan, semakin tinggi kualitas pembelajaran semakin tinggi pula hasil belajar yang diperoleh.

Kenyataan yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar penguasaan siswa terhadap matematika sangat rendah. Rendahnya penguasaan matematika disebabkan karena masih banyaknya siswa yang

² BSNP, *Standar Isi Badan Standar Nasional Pendidikan*, (Jakarta, 2006), h.345

³ Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta, Rineka Cipta, 2002),

mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Oleh sebab itu seorang guru dalam proses belajar mengajar harus menggunakan strategi pembelajaran sedemikian rupa sehingga pelajaran matematika dapat dipahami oleh siswa. Strategi pembelajaran yang dipilih dan dirancang disesuaikan dengan siswa.

Strategi belajar mengajar sangat diutamakan karena untuk meningkatkan mutu pendidikan dilihat dari evaluasi atau hasil belajar, hal ini membutuhkan pola dan komponen-komponen tertentu yang menyangkut aktifitas guru dan siswa dalam kegiatan proses belajar mengajar. Banyak pokok bahasan matematika yang perlu diperhatikan secara khusus pembagiannya sehingga pokok bahasan tersebut dapat diterima siswa dengan baik dan dapat dipahami siswa.

Berdasarkan beberapa kali observasi yang dilakukan terhadap siswa dan guru bidang studi matematika MTs Al-Falah pada bulan Februari 2011, didapatkan bahwa guru tersebut sudah menggunakan beberapa metode, seperti metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Akan tetapi belum maksimal dan hasil belajar siswa masih rendah, hal ini terlihat dari rendahnya nilai rata-rata yang diperoleh siswa dan masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 60 yang ditetapkan sekolah. Rendahnya hasil belajar matematika tersebut disebabkan dari gejala-gejala sebagai berikut :

1. Hanya sebagian siswa yang dapat menyelesaikan atau mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru.

2. Sebagian siswa kesulitan menyelesaikan PR yang diberikan guru.
3. Sebagian siswa masih banyak yang remedial ketika ulangan.
4. Metode yang digunakan selama ini terkadang tidak sesuai dengan materi ajar dan kurang optimal.

Dengan memperhatikan gejala tersebut, menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah. Maka perlu adanya perubahan menciptakan pembelajaran dengan komunikasi multi arah, meningkatkan aktivitas, meningkatkan penguasaan konsep, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dan perbaikan dalam usaha meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Karena hasil belajar merupakan salah satu yang dapat mencerminkan sudah sejauh mana tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Hasil belajar yang baik bukan hanya dihasilkan dari perumusan tujuan pembelajaran yang baik tetapi dipengaruhi oleh komponen-komponen yang lain, dan terutama bagaimana aktivitas siswa sebagai subjek belajar.⁴ Maka penulis melakukan penelitian membandingkan hasil belajar siswa dengan menggunakan dua model pembelaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif berbeda dengan strategi pembelajaran yang lain. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran yang lebih menekankan kepada proses kerja sama dalam kelompok. Tujuan yang ingin dicapai tidak hanya kemampuan akademik, tetapi juga adanya unsur kerja

⁴ Sardiman A. M, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta, PT RajaGrafindo Persada, 2010), h. 49

sama untuk penguasaan materi tersebut. Adanya kerja sama inilah yang menjadi ciri dari pembelajaran kooperatif.⁵

Strategi pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran kelompok yang akhir-akhir ini menjadi perhatian dan dianjurkan para ahli pendidikan untuk digunakan. Wina Sanjaya mengutip pendapat Slavin mengemukakan dua alasan yaitu:

1. Beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran Kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan orang lain, serta dapat meningkatkan harga diri.
2. Pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam belajar berfikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan.⁶

Menurut Etin Solihatin mengutip pendapat Snider untuk mata pelajaran geometri pada salah satu sekolah menengah di Amerika ditemukan, bahwa penggunaan model *cooperative learning* sangat mendorong peningkatan prestasi belajar murid dengan perbedaan hampir 25% dengan kemajuan yang dicapai oleh murid yang diajar dengan menggunakan sistem kompetisi.⁷ Banyak tipe model pembelajaran kooperatif, diantaranya yaitu: *Group Investigation* (GI), *Student Team Achievement Division* (STAD), *Jigsaw*, *Think pair and share*, dan *Make a match*. Model pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Group Investigation* (GI) dan *Student Team Achievement Division* (STAD).

⁵ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Kencana, Jakarta, 2010, h. 244.

⁶ *Ibid*, h. 242

⁷ Etin Solihatin, *Cooperative Learning*, (PT Bumi Aksara, Jakarta, 2008), Hal :13

Pembelajaran kooperatif Tipe *Group Investigation* adalah model pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk melakukan penyelidikan terhadap permasalahan atas topik yang dipilih. Siswa dituntut untuk aktif bekerja secara individu dan kelompok. Dalam pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*, siswa dibagi 4-5 anggota tiap kelompok. Masing-masing kelompok diberi satu sub topik yang harus diselidiki dan dibahas kemudian membuat kesimpulan untuk mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas.⁸ Sedangkan pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu dari model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada adanya aktifitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal.⁹

Kajian yang dilakukan oleh Sharan dkk menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan *Student Team Achievement Division* (STAD) menunjukkan hasil yang sama baiknya dalam ujian Bahasa Inggris,¹⁰ oleh karena itu peneliti ingin membandingkan hasil belajar matematika dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan *Student Team Achievement Division* (STAD).

Berdasarkan fenomena tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Perbandingan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation***

⁸ Isjoni, *Cooperatif Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*, (Alfabeta, Bandung, 2010), h. 59

⁹ *Ibid*, h. 51

¹⁰ Robert E. Slavin, *Kooperatif Learning Teori, Riset, dan Praktik*, (Bandung, Nusa Media, 2010), h. 88

(GI) dan *Student Team Achievement Division* (STAD) pada Siswa MTs Al-Falah Jatibaru Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak”.

B. Defenisi Istilah

Definisi istilah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Perbandingan adalah bentuk penelitian membandingkan dalam menentukan persamaan-persamaan dan perbedaan-perbedaan.¹¹
2. Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar.¹²
3. *Group Investigation* (GI) adalah salah satu dari tipe pembelajaran yang paling kompleks yang mengharuskan siswa untuk melakukan penyelidikan terhadap permasalahan atas materi yang dipilih.¹³
4. *Student Teams Achivievement Division* (STAD) adalah salah satu tipe dari model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama di antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen.¹⁴

¹¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta, PT Rineka Cipta, 2010), h. 6

¹² Isjoni, *Op, Cit.*, h. 15

¹³ Isjoni, *Op, Cit.*, h. 59

¹⁴ Robert E. Slavin, *Op Cit.*, h. 8

5. Hasil belajar disini adalah skor atau nilai yang menggambarkan tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang diperoleh dari tes yang dilakukan setelah proses pembelajaran.¹⁵

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, terungkap beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Masih rendahnya hasil belajar matematika siswa, karena kurang tepatnya penggunaan model pembelajaran.
- b. Faktor belajar siswa juga dapat menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa.
- c. Terdapat kemungkinan penyebab lain rendahnya hasil belajar matematika siswa adalah kurangnya keterlibatan atau partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.

2. Batasan Masalah

Mengingat banyaknya cangkupan permasalahan yang ada, maka peneliti membatasi masalah tersebut yakni terfokus pada perbandingan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan *Student Teams Achivievement Division* (STAD) pada pokok bahasan Aljabar siswa kelas VII MTs Al-Falah Jatibaru Kec. Bungaraya Kab. Siak.

¹⁵ Nana Sudjana, *Op Cit.*, h. 2

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan masalah yang telah diuraikan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada Siswa Kelas VII MTs Al-Falah Jatibaru Kec. Bungaraya Kab. Siak pada pokok bahasan Aljabar?”

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada siswa kelas VII MTs Al-Falah Jatibaru Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak pada pokok bahasan Aljabar.

2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi guru, siswa, sekolah dan peneliti.

a. Bagi Guru

Adapun manfaat penelitian ini bagi guru adalah agar mereka dapat memilih strategi pembelajaran mana yang sesuai dengan materi ajar

tertentu sehingga mereka dapat mengambil tindakan perbaikan selanjutnya, di MTs Af-Falah Jatibaru Kec. Bungaraya Kab. Siak.

b. Bagi siswa

Manfaat khusus bagi siswa setidaknya akan mendatangkan manfaat untuk memahami bahan ajar dalam proses pembelajaran yang diberikan oleh guru di sekolah. Serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

c. Bagi Sekolah

Manfaat bagi sekolah diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan untuk menentukan model pembelajaran yang baik dalam rangka meningkatkan dan memperbaiki mutu pembelajaran di sekolah, terutama pada mata pelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti adalah untuk memperdalam ilmu yang berkaitan dengan penerapan beberapa model pembelajaran, sehingga dapat diketahui beberapa kelemahan dan kelebihanannya.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Konsep Teoretis

1. Hasil Belajar Matematika

a. Pengertian Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.¹ Mulyono mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melakukan suatu kegiatan belajar.² Kemampuan yang diperoleh adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar setiap akhir pembelajaran. Hasil belajar merupakan faktor penting dalam pendidikan sebagai perwujudan nilai yang diperoleh siswa melalui proses pembelajaran.

Hasil belajar adalah tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu mata pelajaran. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkahlaku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.³

Dalam Sistem Pendidikan Nasional rumusan tujuan pendidikan menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang

¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung, Remaja Rosda Karya, 2010), h. 22.

² Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Rineka Cipta, Jakarta, 2009), h. 37

³ Nana Sudjana, *Op Cit*, h. 3

secara garis besar membaginya pada tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

- 1) *Ranah kognitif* berkenaan dengan hasil belajar intelektual siswa yang ditekankan pada pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- 2) *Ranah afektif* berkenaan dengan kemampuan yang berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- 3) *Ranah psikomotoris* berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.⁴

Hasil belajar matematika siswa pada penelitian ini adalah hasil yang diperoleh siswa dari suatu kegiatan yang mengakibatkan perubahan tingkahlaku yang dinyatakan dengan skor yang diperoleh dari tes hasil belajar setelah proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan *Student Team Achievement Division* (STAD) pada pokok bahasan Aljabar.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Belajar adalah suatu proses atau usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.⁵

Dalam memperoleh suatu perubahan tingkah laku banyak faktor yang mempengaruhinya, secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu :

⁴ Nana Sudjana, *Op Cit.*, h. 22-23.

⁵ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Rineka Cipta, Jakarta, 2003), h. 2

1) Faktor Intern

Yaitu faktor yang ada dalam diri individu, faktor ini meliputi aspek fisiologis dan psikologis. Aspek fisiologis adalah aspek yang menyangkut tentang keberadaan kondisi fisik (jasmani), sedangkan aspek psikologis adalah aspek yang meliputi tingkat kecerdasan, bakat, minat, dan motivasi.

2) Faktor Ekstern

Yaitu faktor yang berada diluar individu, faktor ini meliputi faktor lingkungan sosial dan non sosial. Faktor lingkungan sosial meliputi keberadaan guru, teman-teman dan lain sebagainya, sedangkan faktor lingkungan non sosial meliputi gedung, tempat tinggal murid, alat-alat dan lain sebagainya.⁶

2. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pernyataan Joice dan Weil yang dikutip Isjoni, menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola atau rencana yang sudah direncanakan sedemikian rupa dan digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran, dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelasnya.⁷ Dengan demikian model pembelajaran merupakan cara-cara yang dilakukan seorang guru mulai dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis. Slavin seperti dikutip Isjoni menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6

⁶ Tohirin, *Psikologis pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (PT Sarana Mandiri, Pekanbaru, 2003), h. 99

⁷ Isjoni, *Cooperatif Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*, (Alfabeta, Bandung, 2010), h. 50

siswa dengan stuktur kelompok yang bersifat heterogen.⁸ Selanjutnya Anita Lie mengatakan pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran gotong royong, yaitu sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama dengan siswa lain dalam tugas-tugas terstruktur.⁹

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa dikelompokkan dalam kelompok-kelompok kecil dengan stuktur heterogen dan setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerjasama dan membantu untuk memahami materi pelajaran, sehingga dapat merangsang siswa lebih bersemangat dalam belajar. Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman.

Pendapat Johnson dan Johson yang dikutip Anita Lie Pembelajaran kooperatif adalah mengelompokkan siswa di dalam kelas kedalam kelompok kecil agar siswa dapat bekerja sama dengan kemampuan maksimal yang mereka miliki dan mempelajari satu sama lain dalam kelompok tersebut.¹⁰ Jadi pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran kelompok yang terarah, terpadu, efektif, efisien, kearah mencari atau mengkaji sesuatu melalui proses kerja sama dan saling membantu sehingga tercapai proses dan hasil belajar yang produktif.

⁸ Isjoni, *Op Cit.*, h. 12

⁹ Anita Lie, *Cooperative Learning Mempraktikkan Kooperatif Learning Diruang-Ruang Kelas*, (Jakarta, Gramedia, 2010), h. 16

¹⁰ *Ibid*, h. 17

Pernyataan Arends yang dikutip Trianto mengatakan bahwa pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Murid bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajar.
- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
- c. Bila memungkinkan, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, dan jenis kelamin yang berbeda.
- d. Penghargaan lebih berorientasi pada kelompok daripada individu.¹¹

b. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif

Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif dapat dilihat dalam tabel II.1.

Tabel II.1.

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif

Fase	Kegiatan Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi murid	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi murid belajar.
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada murid dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase 3 Mengorganisasikan murid ke dalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada murid bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar saat mengerjakan tugas
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberi penghargaan	Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok ¹² .

¹¹ Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (PT Prestasi Pustaka, Jakarta, 2003), h. 47

¹² *Ibid*, h. 48

a. Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran Kooperatif

Selanjutnya pendapat Jarolim & Parker dikutip Isjoni yang mengatakan keunggulan dari pembelajarn kooperatif ini adalah :

- 1) Saling ketergantungan yang positif
- 2) Adanya pengakuan dalam merespon perbedaan individu
- 3) Siswa dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas
- 4) Suasana kelas yang rileks dan menyenangkan
- 5) Terjalin hubungan yang hangat dan bersahabat antara siswa dengan guru, dan Memiliki banyak kesempatan untuk mengekspresikan pengalaman yang menyenangkan.¹³

Adapun kelemahan model pembelajaran kooperatif bersumber pada dua faktor, yaitu faktor dari dalam (*Intern*) dan faktor dari luar (*Ekstern*). Faktor dari dalam, yaitu:

- 1) Guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang, disamping itu memerlukan lebih banyak tenaga, pemikiran dan waktu
- 2) Agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar maka dibutuhkan dukungan fasilitas, alat dan biaya yang cukup memadai
- 3) Selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung, ada kecenderungan topik permasalahan yang sedang dibahas meluas sehingga banyak yang tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dan
- 4) Saat diskusi kelas, terkadang didominasi seseorang, hal ini mengakibatkan siswa yang lain menjadi pasif.¹⁴

3. Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe *GI*

Model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI), dikembangkan oleh Shelmon dan Yael Sharan di Universitas Tel Aviv, merupakan perencanaan pengaturan-kelas yang umum dimana

¹³ Isjoni, *Op Cit.*, h. 24

¹⁴ Isjoni, *Op Cit.*, h. 25

siswa bekerja dalam kelompok kecil menggunakan perencanaan proyek kooperatif.¹⁵

Pada model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* siswa dibagi kedalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang. kelompok dibentuk secara heterogen, namun dalam beberapa hal kelompok dapat dibentuk berdasarkan persahabatan atau ketertarikan pada sebuah sub topik tertentu dimana topik telah ditentukan oleh guru tanpa melanggar ciri-ciri *cooperatif learning*. Selanjutnya siswa dan guru merencanakan tujuan, langkah-langkah belajar berdasarkan sub topik dan materi yang dipilih. Kemudian siswa memulai *Investigation* dengan berbagai sumber belajar baik di dalam atau pun di luar sekolah untuk, setelah proses *Investigation* dan diskusi selesai mereka menganalisis, dan membuat kesimpulan untuk dipresentasikan hasil belajar mereka di depan kelas.

b. Tahap-tahap dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe GI

Dalam *group investigation*, para murid bekerja melalui enam tahap, antara lain sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi topik dan mengatur murid kedalam kelompok
- 2) Merencanakan tugas yang akan dipelajari
- 3) Melaksanakan investigasi
- 4) Menyiapkan laporan akhir
- 5) Mempresentasikan laporan akhir
- 6) Evaluasi.¹⁶

¹⁵ Robert E. Slavin, *Kooperatif Learning Teori, Riset, dan Praktik*, (Bandung, Nusa Media, 2010), h. 24

¹⁶ *Ibid*, h. 218

4. Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD)

a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Student Team Achievement Division (STAD) merupakan model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh R. Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin. Model ini merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan sebuah model yang bagus bagi seorang guru pemula untuk menggunakan pendekatan kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu model pembelajaran dimana siswa dikelompokkan menjadi kelompok-kelompok yang beranggotakan 4-5 orang siswa yang terdiri dari siswa dengan kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah. Pembagian siswa dalam kelompok mempertimbangkan kriteria akademik. Setiap pertemuan siswa diberi kuis. Kuis diberi skor dan skor kuis tersebut digunakan untuk menentukan skor perkembangan tiap individu.

b. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Pendapat Slavin dikutip oleh Martinis Yamin dan Bansu I pembelajaran kooperatif tipe STAD ini juga membutuhkan persiapan yang matang sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Langkah-langkahnya yaitu :

- 1) Membentuk kelompok yang anggotanya 4-5 orang secara heterogen (campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku dan lain-lain)

- 2) Guru menyajikan pelajaran dan memotivasi siswa
- 3) Guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. Anggotanya yang sudah mengerti dapat menjelaskan pada anggota lainnya sampai semua anggota dalam kelompok itu mengerti
- 4) Guru memberi kuis/pertanyaan kepada seluruh siswa. Pada saat menjawab kuis tidak boleh saling membantu
- 5) Memberi evaluasi, penghargaan dan kesimpulan.¹⁷

5. Hubungan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) dengan Hasil Belajar Matematika

Keberhasilan siswa dalam belajar ditentukan oleh kualitas proses pembelajaran serta kesiapan siswa dalam menghadapi pembelajaran. Pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) mengharuskan guru menyiapkan masalah untuk sekelompok siswa pada jenjang kemampuan tertentu. Siswa menghadapi masalah yang kemudian diarahkan kepada menemukan konsep atau prinsip. Karena siswa secara bersama-sama menemukan konsep atau prinsip, maka diharapkan konsep tersebut tertanam dengan baik pada diri siswa yang pada akhirnya siswa menguasai konsep atau prinsip yang baik. Sehingga hasil belajar yang diperolehnya baik pula. Suatu kajian yang luar biasa yang dilakukan oleh Sharan dan Sachar dikutip Slavin menemukan pengaruh positif yang sangat besar terhadap hasil belajar *Group Investigation*.¹⁸

Pada model pembelajaran GI merupakan salah satu tipe pembelajaran yang membuka kesempatan evaluasi secara konstan dan lebih besar terhadap siswa. Fatimah menyatakan bahwa besarnya pengaruh

¹⁷ Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*, (Jakarta, Gaung Persada Press, 2008), h. 76.

¹⁸ Robert E. Slavin, *Op Cit.*, h.57

penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Investigasi Kelompok terhadap peningkatan hasil belajar murid pada pokok bahasan Geometri di kelas V SDN. 10 Lubuk muda adalah 12,13%.¹⁹

6. Hubungan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan Hasil Belajar Matematika

Pembelajaran kooperatif tipe STAD para siswa dibagi dalam tim belajar yang terdiri atas 4-5 orang yang berbeda tingkat kemampuan, jenis kelamin dan latar belakang etniknya. Dalam melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari beberapa tahapan yaitu tahapan persiapan, kegiatan kelompok, persentase kelas, melaksanakan evaluasi, penghargaan.²⁰

Pembelajaran tipe STAD dapat mendorong siswa untuk ikut berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran dengan mengutamakan kerjasama kelompok yang lebih dicirikan oleh penghargaan kelompok. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih unggul dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan pengalaman-pengalaman belajar individual atau kompetitif.²¹ Semua siswa bertanggung jawab terhadap teman kelompoknya, artinya siswa yang pandai bertanggung jawab terhadap teman yang kurang mampu. Neni Endrawati menyatakan bahwa pembelajaran Kooperatif Tipe

¹⁹Fatimah, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Murid pada Pokok Bahasa geometri Di Kelas V SDN 10 Lubuk Muda*, (Pekanbaru, UIN SUSKA, 2009), h. 68

²⁰ Robert Slavin, *Op, Cit.*, 2009, h. 97.

²¹ Muslim Ibrahim dkk, *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya, Universitas Negeri Surabaya, 2000), h. 16.

STAD dapat meningkatkan prestasi belajar siswa karena terjadinya persaingan diantara kelompok, setiap kelompok berlomba-lomba untuk mendapatkan nilai yang tertinggi.²²

B. Penelitian yang Relevan

Setelah penulis membaca dan mempelajari karya ilmiah sebelumnya, unsur relevannya dengan penelitian yang penulis laksanakan adalah sama-sama menggunakan metode yang sama. Adapun penelitian tersebut adalah penelitian yang dilakukan oleh Fatimah dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Murid pada Pokok Bahasa geometri Di Kelas V SDN 10 Lubuk Muda“. Dari penelitian yang dilakukan oleh saudari Fatimah pada tahun 2009 bahwa besarnya pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Investigasi Kelompok terhadap peningkatan hasil belajar murid pada pokok bahasan Geometri di kelas V SDN. 10 Lubuk muda adalah 12,13%. Dan penelitian yang dilakukan oleh Neni Endrawati yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pondok Pesantren Islamic Centre Kampar”, menyatakan bahwa pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dapat meningkatkan prestasi belajar siswa karena terjadinya persaingan diantara kelompok, setiap kelompok berlomba-lomba untuk mendapatkan nilai

²² Neni Endrawati, *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pondok Pesantren Islamic Centre Kampar*, (Pekanbaru, UIN SUSKA, 2009), h. 74

yang tertinggi.

Adapun dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Fatimah dan Neni Endrawati adalah dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Merupakan hasil penelitian yang relevan yang terbukti bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif GI dan STAD dapat meningkatkan hasil belajar matematike siswa.

Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan STAD. Adapun yang menjadi perbedaan dalam penelitian ini adalah penulis melakukan penelitian yaitu membandingkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan STAD pada siswa kelas VII MTs Al-Falah Jatibaru Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak.

C. Konsep Operasional

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) sebagai Variabel Bebas (*Independent*)

Adapun langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) adalah :

a. Pemilihan Topik

Siswa memilih sub topik tertentu dalam suatu bidang masalah secara umum, biasanya dijelaskan oleh guru. Siswa kemudian mengatur diri mereka kedalam kelompok tugas kecil yang terdiri dari empat sampai lima anggota.

b. Perencanaan *Cooperative*

Siswa dimasing-masing kelompok, dan guru, merencanakan prosedur belajar, tugas-tugas, dan tujuan-tujuan sesuai dengan sub topik masalah yang dipilih pada tahap satu.

c. Penerapan

Siswa melaksanakan rencana yang telah diformulasikan pada tahap kedua. Belajar harus melibatkan berbagai aktivitas dan keterampilan dan harus mengarahkan siswa kepada berbagai jenis sumber informasi yang berbeda-beda baik di dalam maupun di luar sekolah. Guru mengikuti perkembangan masing-masing kelompok dan memberi bantuan kepada kelompok yang memerlukan.

d. Analisis dan Sintesis

Siswa menganalisis dan mengevaluasi informasi yang diperoleh pada tahap ketiga dan merencanakan bagaimana hal itu dapat dirangkum dalam berbagai penampilan atau sajian yang menarik bagi anggota kelas.

e. Presentasi Produk Akhir

Sebagian atau seluruh kelompok di dalam kelas memberikan presentasi yang menarik atas topik-topik yang dipelajari agar dapat melibatkan seluruh kelas dalam pekerjaan kelompok lain dan memperoleh pandangan yang lebih luas atas topik tersebut. Presentasi kelompok dikoordinasikan oleh guru.

f. Evaluasi.

Guru dan siswa mengevaluasi kontribusi masing-masing kelompok terhadap kerja kelas secara keseluruhan evaluasi dapat secara individual atau penilaian kelompok, atau keduanya.

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD sebagai Variabel Bebas (*Independent*)

Adapun langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah:

- a. Menyiapkan segala perlengkapan mengajar
- b. Memotivasi dan menyampaikan tujuan yang hendak dicapai setelah pembelajaran berakhir.
- c. Menjelaskan secara umum tentang materi yang akan dipelajari.
- d. Membagi siswa dalam beberapa kelompok yang telah dipersiapkan.
- e. Memberikan LKS pada setiap kelompok.
- f. Memberikan arahan tentang cara belajar dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- g. Membimbing kelompok saat melaksanakan pembelajaran.
- h. Memberikan lembar soal kuis kepada setiap siswa untuk dikerjakan secara individu dimana siswa tidak dibenarkan untuk saling bekerjasama.
- i. Memberikan penghargaan kepada kelompok.

3. Hasil Belajar Matematika sebagai Variabel Terikat (*Devendent*)

Hasil belajar matematika adalah variabel terikat yang dipengaruhi oleh model pembelajaran kooperatif tipe GI dan STAD. Dalam penelitian ini, yang menjadi indikator keberhasilan belajar matematika adalah hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan STAD.

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_a = Ada perbedaan hasil belajar matematika dengan penerapan yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan *Stident Team Achievement Division* (STAD).

H_0 = Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika dengan penerapan yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan *Stident Team Achievement Division* (STAD).

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan semester ganjil tahun ajaran 2011/2012. Penelitian ini akan dilaksanakan di MTs Al-Falah Jatibaru Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Al-Falah Jatibaru Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak. Objek penelitian ini adalah membandingkan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif GI dan STAD kelas VII MTs Al-Falah Jatibaru Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MTs Al-Falah Jatibaru Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak yang berjumlah 132 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII yang berjumlah 48 orang yang terdiri dari dua kelas. Sebelum diberi perlakuan, dilakukan uji homogenitas terlebih dahulu setelah hasilnya homogen berarti kedua kelas dalam keadaan seimbang dan kedua kelas tersebut dapat dijadikan sampel.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan kelapangan terhadap objek kajian dengan bantuan lembar pengamatan siswa dan lembar pengamatan guru yang memuat tentang penerapan model pembelajaran yang terdiri dari metode yang telah ditetapkan, dalam hal ini guru bidang studi matematika yang membantu sebagai pengamat. Ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Ngalim Purwanto bahwa observasi merupakan metode atau cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkahlaku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung.¹

2. Dokumentasi

Pada penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai daftar nama siswa dan hasil belajar siswa sebelum tindakan, data ini diperoleh dari guru mata pelajaran matematika siswa kelas VII di MTs Al-Falah Jatibaru Kec. Bungaraya Kab. Siak.

3. Tes

Pada penelitian ini metode tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar matematika siswa dengan instrumen tes yang terdiri dari soal tes esay.

¹ Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), h. 149

Untuk memperoleh soal-soal tes yang baik sebagai alat pengumpulan data pada penelitian ini, maka peneliti melakukan uji coba tes. Soal-soal yang diuji cobakan tersebut bertujuan untuk mengetahui daya pembeda soal, tingkat kesukaran soal, dan reliabilitas soal.

a) Validitas Tes

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi dan validitas tes. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Sehingga, untuk memperoleh valid tes maka tes yang peneliti gunakan dikonsultasikan dengan guru Matematika yang mengajar dan soal uji coba diteskan di SMP N 29 Siak.

Untuk mengetahui validitas tes digunakan rumus sebagai berikut:²

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Setelah setiap butir instrument dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya adalah menguji uji-t dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

² Hartono, *Analisis Item Instrumen*, Bandung : Nusa Media, 2010, h.85

b) Daya Pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda item soal digunakan rumus sebagai berikut:³

$$DP = \frac{\sum A - \sum B}{\frac{1}{2}N(S_{Mak} - S_{Min})}$$

Keterangan

DP : Daya Pembeda

$\sum A$: Jumlah skor kelompok atas

$\sum B$: Jumlah skor kelompok bawah

N : Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

S_{max} : Skor tertinggi

S_{min} : Skor terendah

TABEL III.1
PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL

Daya Pembeda	Evaluasi
$DP \geq 0,40$	Baik Sekali
$0,30 \leq DP < 0,40$	Baik
$0,20 \leq DP < 0,30$	Kurang Baik
$DP < 0,20$	Jelek

³ Ngalim Purwanto, *Op Cit.*, h. 138

c) Tingkat Kesukaran Soal

Untuk menentukan tingkat kesukaran suatu soal dapat digunakan rumus sebagai berikut:⁴

$$TK = \frac{\Sigma A + \Sigma B - NS_{Min}}{N(S_{Mak} - S_{Min})}$$

Keterangan:

TK : Tingkat kesukaran

ΣA : Jumlah skor kelompok atas

ΣB : Jumlah skor kelompok bawah

N : Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

S_{max} : Skor tertinggi

S_{min} : Skor terendah

TABEL III.2
PROPORSI TINGKAT KESUKARAN SOAL

Tingkat Kesukaran	Evaluasi
TK > 0,70	Mudah
$0,30 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
TK < 0,30	Sukar

⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta, PT Rineka Cipta, 2010), h. 208

d) Reliabilitas Tes

Untuk menentukan reliabilitas tes dapat digunakan rumus yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto, yaitu:⁵

$$S_i^2 = \frac{\sum Xi^2 - \left(\frac{\sum Xi}{N}\right)^2}{N} \qquad S_t^2 = \frac{\sum Xt^2 - \left(\frac{\sum Xt}{N}\right)^2}{N}$$

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{S_t^2}\right)$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas

S_i^2 = Standar deviasi butir ke-i

S_t^2 = Standar deviasi skor total

n = Banyaknya butir item

N = Jumlah siswa

TABEL III.3
KRITERIA RELIABILITAS TES

Reliabilitas Tes	Evaluasi
$0,80 < \frac{r_{11}}{r_{11}} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < \frac{r_{11}}{r_{11}} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < \frac{r_{11}}{r_{11}} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < \frac{r_{11}}{r_{11}} \leq 0,40$	Rendah
$\frac{r_{11}}{r_{11}} \leq 0,20$	Sangat Rendah

⁵ Suharsimi Arikunto, *Op Cit.*, h.104

Soal-soal yang telah diuji cobakan tersebut digunakan sebagai instrumen penelitian. Dalam mengerjakan tes ini siswa diberi waktu 45 menit, kemudian kertas jawaban dikumpulkan dan dikoreksi oleh peneliti.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah tes "t". Tes "t" merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua buah mean sampel (dua buah variabel yang dikomparatifkan).⁶ Sebelum melakukan analisis data dengan tes "t" ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu:

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan sebuah uji yang harus dilakukan untuk melihat kedua kelas yang diteliti homogen atau tidak, pada penelitian ini kelas yang akan diteliti sudah diuji homogenitasnya, dengan cara menguji data nilai ujian sebelumnya dengan cara membagi varian kelas kontrol dengan varian kelas eksperimen menggunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Setelah dilakukan pengujian data awal, diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen.

⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009), h. 278

2. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data dengan tes "t" maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan uji *Kolmogorov Smirnov*, apabila datanya sudah normal, maka bisa dilanjutkan dengan menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes "t" untuk sampel besar ($N < 30$) yang tidak berkorelasi, maka rumus yang digunakan adalah:⁷

$$t_0 = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left[\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right]^2 + \left[\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right]^2}}$$

Keterangan:

M_x = Mean Variabel x

M_y = Mean Variabel y

SD_x = Standar Deviasi x

SD_y = Standar Deviasi y

N = Jumlah Sampel

Tes "t" ini dikembangkan oleh William Seely Gosset, ia merupakan seorang konsultan statistik Irlandia. Cara memberikan interpretasi uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan apabila $t_0 \geq t_t$, maka H_0 ditolak, artinya ada perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe GI dan STAD sedangkan jika $t_0 < t_t$, maka H_0 diterima, artinya tidak ada perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe GI dan STAD.

⁷ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: pustaka pelajar, 2010), h.206

BAB 1V

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian

1. Sejarah MTs Al-Falah Kec. Bungaraya Kab. Siak

MTs Al-Falah Jatibaru Kec. Bungaraya Kab. Siak berdiri pada tanggal 17 Juli 1986 yang dibangun oleh masyarakat dan diberi nama MTs Al Falah di Desa Jatibaru, dengan susunan pengurus Kepala Sekolah Karjo Imam Santoso, Sekretaris Moh. Winto, Bendahara Hania, dan Guru-guru ynag mengajar adalah Kamirin, Sukiman, Supriati, Zaidun, Mulyadi, Fahril, dan Darto.¹

Lokasi gedung MTs Al Falah selama 4 tahun menumpang di gedung SDN 020 Jatibaru. Siswa pada tahun pertama 9 orang, tahun kedua 18 orang, tahun ketiga 11 orang, tahun keempat 9 orang. Pada tahun 1988 merupakan kelulusan perdana siswa MTs Al Falah yaitu dengan kelulusan 100%.²

Pada tahun 1990 di Desa Jatibaru berdiri lagi dua buah Madrasah Tsanawiyah yaitu MTs As Syifa' dan MTs Muhamadiyah. Namun, pada tahun 1992 diadakan perembukan yang menghasilkan keputusan bersama yaitu merubah nama MTs As Syifa' menjadi MTs Al Falah Jatibaru dengan tujuan agar MTs di Desa Jatibaru bisa berkembang.

¹ Sumber Data : *Kantor Tata Usaha MTs Al Falah Jatibaru Kec. Bungaraya Kab. Siak, 18 September 2011.*

² *Ibid*

Pada tahun 1992 gedung MTs Al Falah yang belum pernah ditempati dibongkar dan dibangun kembali di lokasi MTs As-Syifa' RW 06 Jatibaru sekaligus membangun pesantren Al-Muttaqin Jatibaru dalam satu komplek tanah seluas 6 Ha. Hingga saat ini dalam kompleks tersebut telah berdiri sebuah Masjid Baitul Muttaqin. Didesak oleh kemajuan dunia pendidikan maka pada tahun 2000 dibentuk suatu wadah pendidikan yang diberi nama Yayasan Nurul Wahid, kemudian pada yang sama berdiri SDI As Syifa', MDA, TK dan MA di bawah naungan Yayasan Nurul Wahid.³

2. Visi dan Misi MTs Al Falah Kec. Bungaraya Kab. Siak

a. Visi MTs Al Falah

Membentuk akhlakul karimah

b. Misi MTs Al Falah

- 1) Menumbuhkan penghayatan terhadap ajaran agama
- 2) Disiplin dalam kerja, meningkatkan mutu guru dan siswa
- 3) Mewujudkan manajemen kekeluargaan
- 4) Melengkapi sarana dan prasarana pembelajaran
- 5) Meningkatkan pelaksanaan 7K

3. Sarana dan Prasarana

Pelaksanaan pendidikan dan pengajaran perlu didukung oleh adanya sarana dan prasarana sebagai penunjang pelaksanaan proses pembelajaran. Dengan adanya sarana dan prasarana yang memadai akan

³ Sumber Data, *Op Cit.*,

memberikan kesempatan yang lebih besar bagi sekolah untuk mencapai tujuan pendidikan.

MTs Al Falah secara bertahap melengkapi sarana dan prasarana demi terlaksananya proses pembelajaran yang lebih baik. Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki oleh MTs Al Falah adalah pada tabel IV.1 berikut :

TABEL IV.1
KEADAAN SARANA DAN PRASARANA MTs AL FALAH
KECAMATAN BUNGARAYA KABUPATEN SIAK
TAHUN 2011/2012

No	Sarana dan Prasarana	Kondisi			Jumlah
		Baik	Rusak Ringan	Rusak Berat	
1	Ruang Teori/Kelas	2	2	2	6
2	Labor IPA	-	1	-	1
3	Ruang Diesel	-	1	-	1
4	WC Guru	-	3	-	3
5	WC Siswa	-	3	-	3
6	Ruang Ibadah / Mushalla	1	-	-	1
7	Asrama Siswa	3	-	-	3
8	Taman				
9	Pagar				
10	Tempat Pakir				
11	Lapangan Upacara (Tanah/Vaping Block)				

Sumber Data : Kantor Tata Usaha MTs Al Falah

4. Keadaan Guru MTs Al Falah Kec. Bungaraya Kab. Siak

Proses belajar mengajar merupakan inti dari proses pendidikan secara ke seluruhan dengan guru sebagai pemegang peran utama. Guru merupakan petugas lapangan yang membimbing pelajar di kelas sehingga para siswa dapat belajar, di samping itu guru sebagai tali penghubung pengetahuan kepada anak didiknya.

Adapun jumlah guru yang ada di MTs Al Falah Kecamatan Bungaraya Kabupaten siak adalah sebanyak 12 orang untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel IV.2 berikut :

TABEL IV.2
KEADAAN GURU MTs AL FALAH JATIBARU KEC. BUNGARAYA
KABUPATEN SIAK TAHUN 2011/2012

No	Nama	NIP	Jenis Kelamin L/P	Bidang Studi	Jabatan
1	Sumaryanto, S.Pd.I	-	L	TIK	Kepala Madrasah
2	Baiturrohim, A. Ma	-	L	Fiqih, Qur'an Hadist	Guru/Wakasis
3	Dariyani, A. Ma	-	P	B. Indonesia	Guru
4	Khoirul Muhtadiin	-	L	B.Arab,A.Ahklak	Guru/Waka keagamaan
5	Matlani,A.Ma	-	L	PKN, Ekonomi	Guru/Waka Pras
6	Moh. Syafi'ie	-	L	Armel, Geografi	Guru/BK
7	Imam Muhari	-	L	SKI, Akidah Akhlak	Guru
8	Sri Zulaila, S.Pd. Mat	-	P	Matematika	Guru/Bp
9	Masluhin	-	L	Ipa Biologi	Guru/bendahara
10	Edi suryono	-	L	Penjas, Seni Budaya	Guru/WakaPus
11	Siti Nurul Jannah, S.pd	-	P	B. Inggris	Guru
12	Siti Murtafi'ah, S.Pd	-	P	MTK, Ipa Fisika	Waka Kurikulum
13	Sumiatin	-	P	-	TU
14	Muhammad Anam	-	L	-	Penjaga Sekolah

Sumber Data : Kantor Tata MTs Al Falah

5. Keadaan Siswa MTs Al Falah Kec. Bungaraya Kab. Siak

Siswa merupakan faktor terpenting dalam proses pembelajaran. Sebagai faktor terpenting maka seharusnya pihak sekolah memberikan yang terbaik kepada siswa.

Dari tujuan yang diinginkan oleh sekolah, maka proses pendidikan terhadap siswa selalu di arahkan kepada tujuan yang ingin dicapai oleh sekolah tersebut. Secara umum siswa MTs Al Falah berjumlah 132 orang.

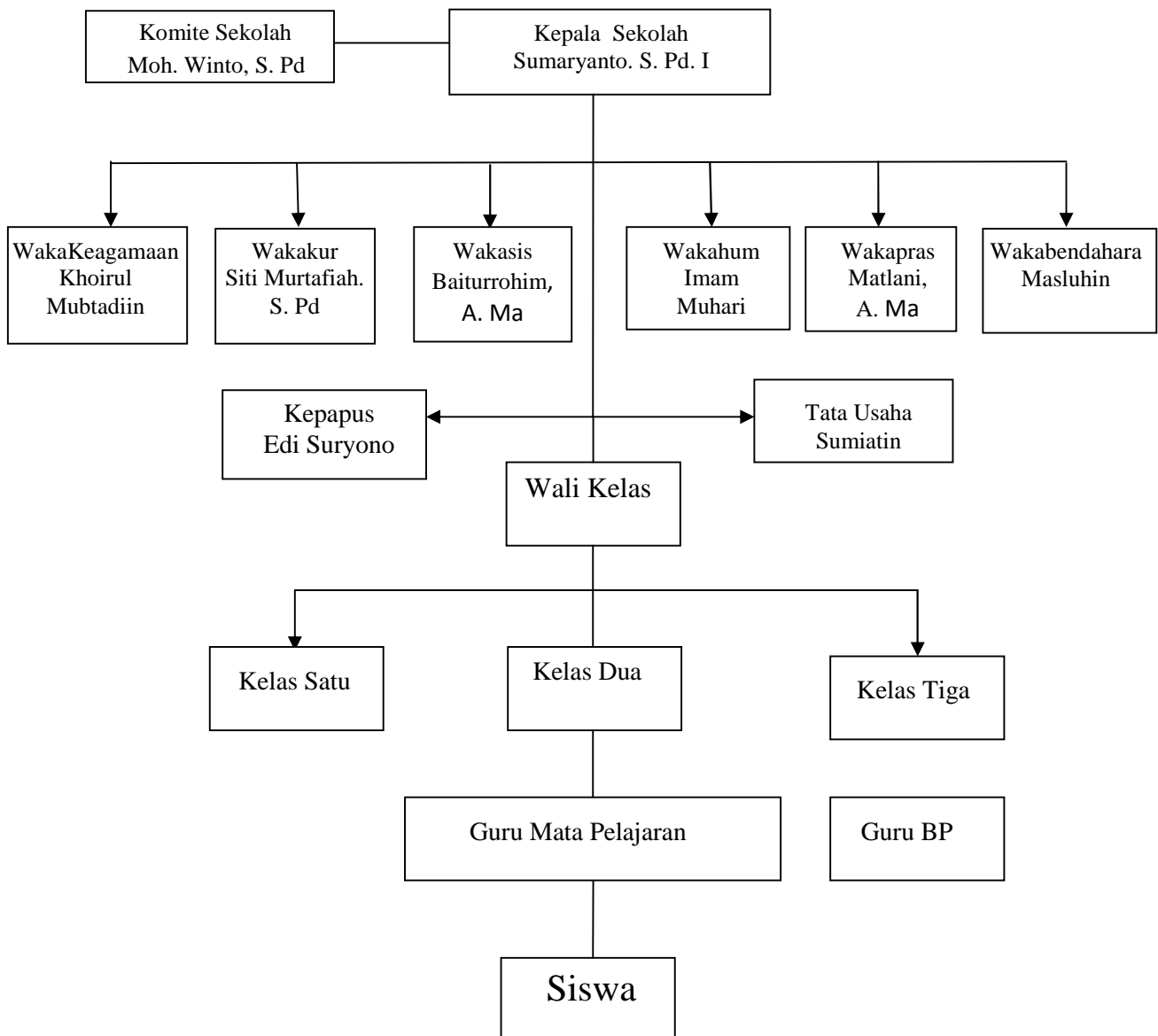
TABEL IV.3
KEADAAN SISWA MTs AL FALAH KEC. BUNGARAYA
KABUPATEN SIAK TAHUN 2011/2012
BERDASARKAN ROMBEL

Jumlah ruang teori	Jumlah Lokal per Kelas			JUMLAH MURID						
				Kelas VII		Kelas VIII		Kelas IX		Total
	I	II	III	VII ^A	VII ^B	VIII ^A	VIII ^B	IX ^A	IX ^B	Jumlah
6	2	2	2	24	24	23	24	19	18	132

Sumber Data : Kantor Tata Usaha MTs Al Falah

6. Struktur Organisasi Mts Al Falah Kec. Bungaraya Kab. Siak

STRUKTUR ORGANISASI MTS AL FALAH KECAMATAN BUNGARAYA KABUPATEN SIAK



Sumber Data : Profil MTs Al Falah

7. Kurikulum

Kurikulum dalam suatu lembaga pendidikan memiliki peranan sangat penting. Tanpa adanya kurikulum, maka kegiatan pembelajaran tidak akan berlangsung secara berarah.

Kurikulum yang diterapkan di MTs Al Falah Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang dilaksanakan mulai tahun ajaran 2006-2007, dengan struktur kurikulumnya memuat kelompok mata pelajaran sebagai berikut :

- a. Kelompok mata pelajaran agama dan ahlak mulia
- b. Kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian
- c. Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi
- d. Kelompok mata pelajaran estetika
- e. Kelompok mata pelajaran jasmani, olahraga, dan kesehatan.

Mata pelajaran yang diajarkan di MTs Al Falah Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak adalah sebagai berikut :

- a. Mata pelajaran pokok yaitu terdiri dari bidang studi : Pendidikan Agama Islam, Pendidikan Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu, Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu, Seni Budaya, Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan, serta Bahasa Inggris.
- b. Muatan Lokal yaitu terdiri dari bidang studi : Arab Melayu, Komputer, dan Pembiasaan.

- c. Pengembangan diri (Ekstrakurikuler), terdiri dari bidang studi : Pramuka, Tanaman Hias, Seni Tari, Pidato, Nasid, olahraga, dan Tilawah.

Implementasi kurikulum di atas dengan kegiatan proses pembelajaran di MTs Al Falah Kec. Bungaraya Kab. Siak dilakukan setiap hari mulai dari pukul 07.30 WIB sampai dengan 13.30 WIB, kecuali pada hari jum'at hanya sampai dengan pukul 11.00 WIB.

B. Penyajian Data

1. Tahap Persiapan

Sebelum melaksanakan penelitian, penulis melakukan persiapan, seperti survey ke lokasi penelitian yaitu di MTs Al Falah Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak, melakukan konsultasi dengan kepala sekolah dan guru bidang studi matematika kelas VII. Kegiatan ini bertujuan untuk mencari kesempatan antara peneliti dengan pihak sekolah mengenai jadwal dan materi pembelajaran yang penulis lakukan dalam penelitian. Survey ini dilakukan pada hari Jum'at tanggal 20 September 2011.

Survey yang dilakukan tersebut menghasilkan kesempatan mengenai materi yang akan diajar yaitu tentang pokok bahasan Aljabar. Setelah melakukan survey dan mendapat kesepakatan antara penulis dan pihak sekolah, kemudian penulis melakukan persiapan perangkat mengajar yang diperlukan, seperti Rencana Pelaksanaan

Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), lembar investigasi, lembar observasi siswa, lembar observasi guru.

2. Pelaksanaan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Pembelajaran dengan menerapkan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) dilaksanakan pada pokok bahasan Aljabar, dan dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti menyiapkan instrumen yang terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrument pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari silabus (lampiran A), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/RPP (lampiran B) dan LKS (lampiran C) untuk setiap kali pertemuan.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar *investigation* (lampiran D), seperangkat tes hasil belajar matematika yang terdiri dari naskah soal beserta kunci jawaban (lampiran E) dan lembar pengamatan (lampiran F)

Data hasil belajar sebelum penerapan, diperoleh berdasarkan nilai hasil ulangan yang diperoleh pada pertemuan sebelumnya yang dilakukan oleh peneliti pada pokok bahasan materi Pecahan dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Adapun data nilai hasil belajar sebelum tindakan terdapat pada table IV.4

b. Pertemuan pertama (Selasa, 18 Oktober 2011)

1) Perencanaan

Perencanaan ini sesuai dengan RPP-1, lembar *Investigation*-1 dan LKS-1

2) Implementasi

Pertemuan pertama diadakan pada hari Selasa tanggal 18 Oktober 2011. Pada pertemuan pertama ini peneliti telah melaksanakan proses pembelajaran dengan metode *Group Investigation* yang berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/RPP-1 (Lampiran B₁). Sebelum pembelajaran dimulai peneliti mengabsen murid dan mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran, selanjutnya peneliti memberikan motivasi untuk menjajaki pemahaman awal siswa dan menjelaskan indikator yang akan dicapai.

Kegiatan pendahuluan tersebut dilanjutkan dengan kegiatan inti, pada kegiatan inti peneliti terlebih dahulu memperkenalkan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* kemudian peneliti melanjutkan materi yang pertama yaitu Mengenal Bentuk Aljabar dan Unsur-unsurnya.

Selanjutnya peneliti melakukan undian dan perwakilan dari kelompok diminta untuk memilih salah satu pokok bahasan yang telah disajikan setelah itu siswa duduk di dalam kelompok masing-masing yang telah ditentukan, kemudian

guru membagi lembar *investigation-1* (lampiran D₁) kepada masing-masing kelompok. Setelah lembar investigasi dibagikan siswa disuruh untuk berdiskusi dan menjawab lembar investigasi, peneliti memantau pekerjaan tiap kelompok dan memberi bantuan jika kelompok terdapat kesulitan. Sebelum mempresentasikan hasil investigasinya di depan kelas siswa disarankan untuk memeriksa ulang pekerjaannya dan menambahkan jawaban jika ada kekurangan dan kekeliruan di lembar investigasi. Peneliti mengikuti kemajuan tiap kelompok. Selanjutnya siswa mempresentasikan hasil investigasinya di depan kelas, peneliti mengarahkan dan memberi masukan jika diperlukan.

Setelah selesai siswa mempresentasikan hasil investigasinya di depan kelas, kemudian peneliti membagikan LKS untuk dikerjakan secara berkelompok (lampiran C₁) peneliti memantau setiap kelompok dalam mengerjakan LKS dan memberikan bantuan jika dibutuhkan. LKS dikumpulkan jika sudah selesai. Selanjutnya siswa dibimbing untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.

c. Pertemuan kedua (Jum'at, 21 Oktober 2011)

1) Perencanaan

Perencanaan ini sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP-2), lembar *Investigation-2* dan Lembar Kerja Siswa (LKS-2).

2) Implementasi

Pertemuan kedua diadakan pada hari Jum'at pada tanggal 21 Oktober 2011. Pada pertemuan kedua ini proses pembelajaran dengan metode *Group Investigation* yang berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (lampiran B₂). Sebelum pembelajaran dimulai peneliti mengabsen murid dan mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran, selanjutnya peneliti memberikan motivasi untuk menjajaki pemahaman awal siswa dan menjelaskan indikator yang akan dicapai.

Selanjutnya peneliti melakukan undian dan perwakilan dari kelompok diminta untuk memilih salah satu pokok bahasan yang telah disajikan setelah itu siswa duduk di dalam kelompok masing-masing yang telah ditentukan, selanjutnya guru membagi lembar investigasi-2 (lampiran D₂) kepada masing-masing kelompok. Setelah lembar investigasi dibagikan siswa disuruh untuk mendikusi dan menjawab lembar investigasi, peneliti memantau pekerjaan tiap kelompok

dan memberi bantuan jika kelompok terdapat kesulitan. Sebelum mempresentasikan hasil ivestigasinya di depan kelas siswa disarankan untuk memeriksa ulang pekerjaannya dan menambahkan jawaban jika ada kekurangan dan kekeliruan di lembar investigasi. Peneliti mengikuti kemajuan tiap kelompok. Selanjutnya siswa mempresentasikan hasil investigasi di depan kelas, peneliti mengarahkan dan memberi masukan jika diperlukan.

Selesai siswa mempresentasikan hasil investigasinya di depan kelas, kemudian peneliti membagikan LKS untuk dikerjakan secara berkelompok (lampiran C₂) peneliti memantau setiap kelompok dalam mengerjakan LKS dan memberikan bantuan jika dibutuhkan. LKS dikumpulkan jika sudah selesai. Selanjutnya siswa dibimbing untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.

d. Pertemuan ketiga (Selasa, 25 Oktober 2011)

1) Perencanaan

Perencanaan ini sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/RPP-3, lembar *Investigation-3* dan Lembar Kerja Siswa/LKS-3.

2) Implementasi

Pertemuan kedua diadakan pada hari Jum'at pada tanggal 25 Oktober 2011. Pada pertemuan ketiga ini proses

pembelajaran dengan metode *Group Investigation* yang berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/RPP 3 (lampiran B₃). Sebelum pembelajaran dimulai peneliti mengabsen murid dan mengkondisikan kelas untuk proses pembelajaran, selanjutnya peneliti memberikan motivasi untuk menjajaki pemahaman awal siswa dan menjelaskan indikator yang akan dicapai.

Selanjutnya peneliti melakukan undian dan perwakilan dari kelompok diminta untuk memilih salah satu pokok bahasan yang telah disajikan setelah itu siswa duduk di dalam kelompok masing-masing yang telah ditentukan, selanjutnya guru membagi lembar investigasi-3 (lampiran D₃) kepada masing-masing kelompok. Setelah lembar investigasi dibagikan siswa disuruh untuk mendiskusikan dan menjawab lembar investigasi, peneliti memantau pekerjaan tiap kelompok dan memberi bantuan jika kelompok terdapat kesulitan. Sebelum mempresentasikan hasil investigasinya di depan kelas siswa disarankan untuk memeriksa ulang pekerjaannya dan menambahkan jawaban jika ada kekurangan dan kekeliruan di lembar investigasi. Peneliti mengikuti kemajuan tiap kelompok. Selanjutnya siswa mempresentasikan hasil investigasi di depan kelas, peneliti mengarahkan dan memberi masukan jika diperlukan.

Setelah selesai siswa mempresentasikan hasil investigasinya di depan kelas, kemudian peneliti membagikan LKS untuk dikerjakan secara berkelompok (lampiran C₃) peneliti memantau setiap kelompok dalam mengerjakan LKS dan memberikan bantuan jika dibutuhkan. LKS dikumpulkan jika sudah selesai. Selanjutnya siswa dibimbing untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.

e. Pertemuan Keempat pada tanggal 28 Oktober 2011

Pertemuan keempat diadakan pada tanggal 28 Oktober 2011. Pada pertemuan keempat ini melakukan Ulangan Harian guna untuk mengetahui hasil belajar siswa. Adapun bentuk soalnya berupa esay sebanyak 4 soal (lampiran E). Data hasil belajar matematika siswa setelah penerapan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* terdapat pada tabel IV.9.

Dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*. Perbedaan Means menunjukkan bahwa setelah penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* lebih baik dari pada sebelum penerapan.

3. Pelaksanaan Model Pembelajaran *Student Team Achievement*

Division (STAD)

Pembelajaran dengan menerapkan Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dilaksanakan pada materi pokok Operasi Hitung Bentuk Aljabar dan dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti menyiapkan instrumen yang terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrument pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari silabus (lampiran A), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/RPP (lampiran B) dan LKS (lampiran C) untuk setiap kali pertemuan.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah seperangkat tes hasil belajar matematika yang terdiri dari naskah soal beserta Kunci jawabannya (lampiran E) dan lembar pengamatan (lampiran F)

Data hasil belajar sebelum penerapan, diperoleh berdasarkan nilai hasil ulangan yang diperoleh pada pertemuan sebelumnya yang dilakukan oleh peneliti pada pokok bahasan materi Pecahan dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Adapun data nilai hasil belajar sebelum tindakan STAD terdapat pada table IV.6.

1) Pertemuan pertama (Selasa, 18 Oktober 2011)

a) Perencanaan

Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti menyiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran/RPP-4 (lampiran B₄), lembar kerja siswa/LKS-1 (lampiran C₁). Selanjutnya, membentuk kelompok belajar siswa yang heterogen yang terdiri dari 4 dan 5 orang dalam satu kelompok. Pada kelas VII^A jumlah seluruh muridnya 24 orang, sehingga terdapat 5 kelompok.

b) Implementasi

Materi yang disajikan mengacu pada perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran berupa RPP-4 (lampiran B₄) dan LKS-1 (lampiran C₁). Pada tahap awal pembelajaran, guru memotivasi siswa dengan menjelaskan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang akan dicapai siswa, guru mengingatkan siswa tentang sistem pembelajaran yang akan dilaksanakan, guru menyajikan materi pelajaran berupa contoh-contoh soal dari khusus ke umum. Kemudian guru mempersilahkan siswa untuk duduk berdasarkan kelompok dan menempati formasi tempat duduk yang telah ditetapkan. Setelah siswa duduk di tempatnya masing-masing berdasarkan kelompoknya, guru membagikan LKS-1 pada setiap siswa dalam kelompok. Dalam mengerjakan LKS guru mengarahkan siswa

untuk mendiskusikan soal didalam LKS yang kurang dipahami bersama teman kelompoknya, dan siswa yang sudah faham membimbing temannya untuk menjawab soal yang tidak mengerti.

Guru meminta kepada kelompok yang sudah siap untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas perwakilan kelompoknya.

Setelah selesai mempresentasikan hasil diskusinya lebih kurang 5 menit, kemudian guru memotivasi kepada seluruh siswa untuk memberikan aplouse kelompok IV. Hal ini memancing keberanian dari kelompok I dan II untuk tampil mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Selanjutnya guru juga memberikan perlakuan yang sama terhadap kelompok I dan kelompok II dengan memberikan aplouse. Setelah tiga kelompok yang tampil mempresentasikan diskusi kelompoknya, selanjutnya guru menyimpulkan kembali ide-ide penting dari materi yang telah dipelajari dengan metode Tanya jawab. Kemudian guru meminta kepada kelompok untuk menyimpulkan hasil diskusinya.

2) Pertemuan kedua (Jum'at, 21 Oktober 2011)

a) Perencanaan

Perencanaan ini sesuai dengan RPP-5 (lampiran B₅) dan LKS-2 (lampiran C₂), namun ada perbaikan, yaitu sebelum kegiatan pembelajaran kelompok dimulai, guru mengingatkan kembali agar siswa benar-benar berdiskusi sesuai kelompoknya masing-masing,

karena kekompakkan dalam kelompok akan menjadi penilaian tersendiri.

b) Implementasi

Pada pertemuan ini guru menyampaikan kompetensi dasar dan indikator yang harus dicapai (lampiran B-5). Kemudian mengingat materi yang telah lalu. Selanjutnya guru menyajikan materi pelajaran berupa contoh-contoh soal dari khusus ke umum dan membagikan LKS-2 kepada masing-masing siswa dalam kelompok. Dalam mengerjakan LKS-2 siswa mendiskusikan soal di dalam LKS.

Guru mengarahkan siswa untuk mendiskusikan soal didalam LKS yang kurang dipahami bersama teman kelompoknya, dan membimbing siswa untuk menjawab soal yang tidak mengerti. Pada pertemuan kedua ini siswa sudah mulai memahami pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan induktif. Setelah itu guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil diskusinya di depan kelas bersama teman kelompoknya. Pada pertemuan ke dua ini tampil kelompok III dan kelompok V dalam mempresentasikan hasil diskusinya.

3) Pertemuan ketiga (Selasa, 25 Oktober 2011)

a) Perencanaan

Perencanaan ini sesuai dengan RPP-6 (lampiran B₃) dan LKS-3 (lampiran C₃) sebelum kegiatan belajar dimulai, guru

mengingatkan kembali agar siswa benar-benar berdiskusi sesuai kelompoknya masing-masing, karena kekompakkan dalam kelompok akan menjadi penilaian tersendiri .

b) Implementasi

Sebelum memulai pembelajaran, guru meminta siswa untuk menempati kelompoknya seperti pada pertemuan sebelumnya. Kegiatan pembelajaran diawali dengan memotivasi siswa dan menginformasikan tujuan pembelajaran yang berpedoman pada RPP-6 (lampiran B₆) dan LKS-3 (lampiran C₃).

Guru membagi LKS-3 (lampiran C₃) sebagai bahan diskusi siswa dalam kelompoknya. Pada siklus ketiga ini aktivitas siswa terlihat jauh lebih baik jika dibandingkan dengan pertemuan-pertemuan sebelumnya. Siswa sudah maksimal dalam mempresentasikan hasil diskusinya. Hal ini dapat dilihat dari kekompakan siswa dalam mendiskusikan LKS yaitu kelompok I dan kelompok II, adanya peningkatan keberanian siswa untuk memberikan pertanyaan, serta telah terlihatnya dalam membuat kesimpulan. Akhirnya guru menanyakan materi yang kurang dipahami dan guru menjelaskan kembali. Setelah selesai mengerjakan soal dalam LKS, guru dan siswa bersama-sama membahas soal-soal yang dianggap sulit.

4) Pertemuan Keempat pada tanggal 28 Oktober 2011

Pertemuan keempat diadakan pada tanggal 28 Oktober 2011. Pada pertemuan keempat ini melakukan Ulangan Harian guna untuk mengetahui hasil belajar siswa. Adapun bentuk soalnya berupa esay sebanyak 4 soal (lampiran E). Data hasil belajar matematika siswa setelah penerapan menggunakan model pembelajaran STAD terdapat pada tabel IV.11.

C. Analisis Data

Setelah semua data yang diperlukan dikumpulkan maka data tersebut akan dianalisis untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa kelas GI dan STAD di MTs Al-Falah Jatibaru Kec. Bungaraya Kab. Siak. Rata-rata skor hasil belajar siswa sesudah tindakan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dibandingkan skor hasil belajar siswa sesudah tindakan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, yaitu dengan tes “t”. Sebelum melakukan analisis data dengan tes “t” ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu:

1. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Awal

Pengujian homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil pretes. Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas varian terhadap data tersebut untuk dua kelas yakni kelas GI dan kelas STAD dengan uji F. Hasil rangkuman disajikan pada tabel IV.8

a) Kelompok *Group Investigation* (GI)

TABEL IV.4
Data Nilai Hasil Belajar Sebelum pelaksanaan
Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

No	Kode Siswa	Kelas GI
1	B ₁	30
2	B ₂	40
3	B ₃	70
4	B ₄	60
5	B ₅	50
6	B ₆	70
7	B ₇	70
8	B ₈	70
9	B ₉	70
10	B ₁₀	70
11	B ₁₁	30
12	B ₁₂	40
13	B ₁₃	80
14	B ₁₄	30
15	B ₁₅	60
16	B ₁₆	40
17	B ₁₇	70
18	B ₁₈	30
19	B ₁₉	40
20	B ₂₀	70
21	B ₂₁	40
22	B ₂₂	70
23	B ₂₃	40
24	B ₂₄	50

TABEL IV.5
DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL BELAJAR SISWA
PADA KELAS *Group Investigation* (GI)

No	X	F	FX	X ²	FX ²
1	80	1	80	6400	6400
2	70	9	630	4900	44100
3	60	2	120	3600	7200
4	50	2	100	2500	5000
5	40	6	240	1600	9600
6	30	4	120	900	3600
Jumlah		N = 24	$\sum F = 1290$	$\sum x^2 = 19900$	$\sum FX^2 = 75900$

Mean variabel X adalah:

$$M_X = \frac{\sum FX}{N} = \frac{1290}{24} = 53,75$$

Standar Deviasi variabel X adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_X &= \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{75900}{24} - \left(\frac{1290}{24}\right)^2} \\
 &= \sqrt{3162,5 - 2889,06} \\
 &= \sqrt{273,44}
 \end{aligned}$$

Varians

$$S^2 = (\sqrt{273,44})^2 = 273,44$$

b) Kelompok STAD

Tabel IV.6
Data Nilai Hasil Belajar Sebelum
Pelaksanaan Model Pembelajaran STAD

No	Kode Siswa	Skor yang diperoleh
1	A ₁	70
2	A ₂	30
3	A ₃	50
4	A ₄	70
5	A ₅	30
6	A ₆	80
7	A ₇	30
8	A ₈	40
9	A ₉	80
10	A ₁₀	50
11	A ₁₁	70
12	A ₁₂	50
13	A ₁₃	70
14	A ₁₄	70
15	A ₁₅	60
16	A ₁₆	40
17	A ₁₇	70
18	A ₁₈	50
19	A ₁₉	60
20	A ₂₀	70
21	A ₂₁	40
22	A ₂₂	60
23	A ₂₃	50
24	A ₂₄	30

TABEL IV.7
DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL BELAJAR SISWA
PADA KELAS STAD

No	Y	F	FY	Y ²	FY ²
1	80	2	160	6400	12800
2	70	7	490	4900	34300
3	60	3	180	3600	10800
4	50	5	250	2500	12500
5	40	3	120	1600	4800
6	30	4	120	900	3600
Jumlah		N = 24	$\sum \frac{1}{FY} = 1320$	$\sum \frac{1}{y^2} = 19900$	$\sum \frac{1}{FY^2} = 78800$

Mean variabel Y adalah:

$$M_Y = \frac{\sum FY}{N} = \frac{1320}{24} = 55$$

Standar Deviasi variabel X adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_Y &= \sqrt{\frac{\sum FY^2}{N} - \left(\frac{\sum FY}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{78800}{24} - \left(\frac{1320}{24}\right)^2} \\
 &= \sqrt{3283,33 - 3025} SD_Y \\
 &= \sqrt{258,33}
 \end{aligned}$$

Varians

$$S^2 = (\sqrt{258,33})^2 = 258,33$$

TABEL IV.8
NILAI VARIAN BESAR DAN KECIL

Nilai Varian Sampel	Kelas GI	Kelas STAD
S^2	273,44	258,33
N	24	24

Menghitung varians terbesar dan terkecil:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{273,44}{258,33} = 1,058$$

Bandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}

Dengan rumus: $db_{pembilang} = n - 1 = 24 - 1 = 23$ (untuk varians terbesar)

$db_{penyebut} = n - 1 = 24 - 1 = 23$ (untuk varians terkecil)

Taraf signifikan () = 0,05, maka diperoleh $F_{tabel} = 2,04$

Kriteria pengujian:

Jika : $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika : $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka homogen

Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,058 < 2,04$, maka varian-varian adalah homogen.

Dapat disimpulkan bahwa kelas GI dan kelas STAD homogen.

2. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Akhir

Kemampuan akhir siswa dilihat berdasarkan skor postes dari kedua kelas penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya skor postes diolah dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* untuk menguji normalitas.

a) Kelas *Group Investigation* (GI)

Tabel IV.9
Data Nilai Hasil Belajar Sesudah Pelaksanaan
Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

No	Kode Siswa	Skor yang diperoleh
1	B ₁	80
2	B ₂	85
3	B ₃	80
4	B ₄	75
5	B ₅	80
6	B ₆	85
7	B ₇	85
8	B ₈	80
9	B ₉	85
10	B ₁₀	75
11	B ₁₁	85
12	B ₁₂	70
13	B ₁₃	65
14	B ₁₄	50
15	B ₁₅	80
16	B ₁₆	55
17	B ₁₇	70
18	B ₁₈	60
19	B ₁₉	75
20	B ₂₀	75
21	B ₂₁	60
22	B ₂₂	80
23	B ₂₃	80
24	B ₂₄	85

TABEL IV.10
DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL BELAJAR SISWA
PADA KELAS *Group Investigation* (GI)

No	X	F	X ²	FX	FX ²	$Z = \frac{Ft - Fs}{SD_x}$	Ft	Fs	Ft-Fs
1	50	1	2500	50	2500	-2,5	0,0062	0,0417	0,0355
2	55	1	3025	55	3025	-2	0,0228	0,0834	0,0606
3	60	2	3600	120	7200	-1,5	0,0668	0,1667	0,0999
4	65	1	4225	65	4225	-1	0,1587	0,2084	0,0497
5	70	2	4900	140	9800	-0,5	0,3085	0,2917	0,0168
6	75	4	5625	300	22500	0	0,5	0,4584	0,0416
7	80	7	6400	560	44800	0,5	0,6915	0,75	0,0585
8	85	6	7225	510	43350	1	0,8413	1	0,1587
Jumlah		24		1800	137400				0,1587

Menghitung standar Deviasi

Mean variabel X adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_X &= \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{137400}{24} - \left(\frac{1800}{24}\right)^2} \\
 &= \sqrt{5725 - 5625} \\
 &= \sqrt{100}
 \end{aligned}$$

$$M_X = \frac{\sum FX}{N} = \frac{1800}{24} = 75$$

$$SD_X = 10$$

Statistik Uji:

$$D = \max |Fs - Ft| = 0,1587$$

Kriteria uji:

Jika $D_{\max} \leq D_{\text{tabel}}$, maka distribusi normal dan sebaliknya. Untuk $N = 24$ dengan $\alpha = 0,05$, nilai $D_{\text{tabel}} = 0,269$. Jadi, $D_{\max} = 0,1587 < 0,269$, berarti distribusi normal.

b) Kelas STAD

Tabel IV.11
Data Nilai Hasil Belajar Sesudah Pelaksanaan
Model Pembelajaran STAD

No	Kode Siswa	Skor yang diperoleh
1	A ₁	75
2	A ₂	50
3	A ₃	60
4	A ₄	50
5	A ₅	50
6	A ₆	80
7	A ₇	75
8	A ₈	75
9	A ₉	50
10	A ₁₀	50
11	A ₁₁	70
12	A ₁₂	55
13	A ₁₃	55
14	A ₁₄	55
15	A ₁₅	70
16	A ₁₆	55
17	A ₁₇	50
18	A ₁₈	45
19	A ₁₉	60
20	A ₂₀	70
21	A ₂₁	60
22	A ₂₂	50
23	A ₂₃	70
24	A ₂₄	50

TABEL IV.12
DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL BELAJAR SISWA
PADA KELAS STAD

No	X	F	X ²	FX	FX ²	$\frac{\sum Z-1}{-N}$ $= \frac{-xSD_x}{1,5}$	Ft	Fs	Ft-Fs
1	45	1	2025	45	2025	-1,5	0,0668	0,041667	0,025133
2	50	7	2500	350	17500	-1	0,1587	0,333333	0,174633
3	55	4	3025	220	12100	-0,5	0,3085	0,5	0,1915
4	60	4	3600	240	14400	0	0,5	0,666667	0,166667
5	70	4	4900	280	19600	0,98	0,8365	0,833333	0,00317
6	75	3	5625	225	16875	1,47	0,9292	0,958333	0,029133
7	80	1	6400	80	6400	1,96	0,975	1	0,025
Jumlah		24		1440	88900				0,1915

Menghitung standar Deviasi

$$\begin{aligned}
 SD_X &= \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{88900}{24} - \left(\frac{1440}{24}\right)^2} \\
 &= \sqrt{3704,17 - 3600} \\
 &= \sqrt{104,17} \\
 SD_X &= 10,2
 \end{aligned}$$

Mean variabel X adalah:

$$M_X = \frac{\sum FX}{N} = \frac{1440}{24} = 60$$

Statistik Uji:

$$D = \max |Fs-Ft| = 0,1915$$

Kriteria uji:

Jika $D \max \leq D \text{ tabel}$, maka distribusi normal dan sebaliknya. Untuk $N = 24$ dengan $\alpha = 0,05$, nilai $D \text{ tabel} = 0,269$. Jadi, $D \max = 0,1915 < 0,269$, berarti distribusi normal.

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t”. Hasil perhitungannya selengkapnya dapat dilihat pada tabel IV.14.

TABEL IV.13
Distribusi Hasil Belajar Siswa Setelah penerapan GI dan STAD

Kode Siswa	Hasil belajar siswa Kelas GI (X)	Hasil belajar siswa kelas STAD (Y)
Siswa-1	80	75
Siswa-2	85	50
Siswa-3	80	60
Siswa-4	75	50
Siswa-5	80	50
Siswa-6	85	80
Siswa-7	85	75
Siswa-8	80	75
Siswa-9	85	50
Siswa-10	75	50
Siswa-11	85	70
Siswa-12	70	55
Siswa-13	65	55
Siswa-14	50	55
Siswa-15	80	70
Siswa-16	55	55
Siswa-17	70	50
Siswa-18	60	45
Siswa-19	75	60
Siswa-20	75	70
Siswa-21	60	60
Siswa-22	80	50
Siswa-23	80	70
Siswa-24	85	50

Sebelum melakukan analisis statistic dirumuskan Hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nihil (H_0), yaitu :

H_a = Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan *Stident Team Achievement Division* (STAD).

H_0 = Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan *Stident Team Achievement Division* (STAD).

Untuk menguji hipotesis tersebut dilakukan analisis statistik dengan tes “t”. Proses analisis statistik dengan menggunakan tes “t” adalah sebagai berikut :

TABEL IV.14
Tabel Perhitungan *Mean* dan Standar Deviasi GI dan STAD

Kode Siswa	NILAI		x	y	x^2	y^2
	X	Y				
Siswa-1	80	75	5	15	25	225
Siswa-2	85	50	10	-10	100	100
Siswa-3	80	60	5	0	25	0
Siswa-4	75	50	0	-10	0	100
Siswa-5	80	50	5	-10	25	100
Siswa-6	85	80	10	20	100	400
Siswa-7	85	75	10	15	100	225
Siswa-8	80	75	5	15	25	225
Siswa-9	85	50	10	-10	100	100
Siswa-10	75	50	0	-10	0	100
Siswa-11	85	70	10	10	100	100
Siswa-12	70	55	-5	-5	25	25
Siswa-13	65	55	-10	-5	100	25
Siswa-14	50	55	-25	-5	625	25
Siswa-15	80	70	5	10	25	100
Siswa-16	55	55	-20	-5	400	25
Siswa-17	70	50	-5	-10	25	100
Siswa-18	60	45	-15	-15	225	225
Siswa-19	75	60	0	0	100	0
Siswa-20	75	70	0	10	0	100
Siswa-21	60	60	-15	0	225	0
Siswa-22	80	50	5	-10	25	100
Siswa-23	80	60	5	0	25	0
Siswa-24	85	70	10	10	100	100
	1800= $\sum X$	1440= $\sum Y$	0= $\sum x$	0= $\sum y$	2400= $\sum x^2$	2500= $\sum y^2$

Dari tabel IV.14 diperoleh :

$$\sum X = 1800$$

$$\sum Y = 1440$$

$$\sum x^2 = 2400$$

$$\sum y^2 = 2500$$

$$M_x = 75 \text{ (mean X)}$$

$$M_y = 60 \text{ (mean Y)}$$

Menghitung mean variabel X dan variabel Y

$$\text{Mean}_x = \frac{1800}{24}$$

$$\text{Mean}_y = \frac{1440}{24}$$

$$= 75$$

$$= 60$$

Menghitung Standar Deviasi (SD) variabel X dan variabel Y Standar Deviasi variabel X Standar Deviasi variabel Y

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{2400}{24}}$$

$$= \sqrt{100}$$

$$= 10$$

$$SD_y = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{2500}{24}}$$

$$= \sqrt{104,17}$$

$$= 10,2$$

Menghitung harga t_0

$$t_0 = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

$$t_0 = \frac{75 - 60}{\sqrt{\left(\frac{10}{\sqrt{24-1}}\right)^2 + \left(\frac{10,2}{\sqrt{24-1}}\right)^2}}$$

$$= \frac{15}{\sqrt{\left(\frac{10}{\sqrt{23}}\right)^2 + \left(\frac{10,2}{\sqrt{23}}\right)^2}}$$

$$= \frac{15}{\sqrt{\left(\frac{10}{4,8}\right)^2 + \left(\frac{10,2}{4,8}\right)^2}}$$

$$= \frac{15}{\sqrt{(2,083)^2 + (2,125)^2}} = \frac{15}{\sqrt{4,339 + 4,516}} = \frac{15}{\sqrt{8,855}} = \frac{15}{2,976} = 5,040$$

Memberikan Interpretasi

Memberikan interpretasi terhadap t_0

Menghitung df

$$df = (N_1 + N_2) - 2$$

$$df = (24 + 24) - 2$$

$$= 48 - 2$$

$$= 46$$

Berkonsultasi pada tabel nilai “t”

Dengan $df = 46$ diperoleh harga kritis “t” sebagai berikut :

Pada taraf signifikan 5 % = 2,02, Pada taraf signifikan 1% = 2,69

Bandingkan $t_0 = 5,040$ berarti lebih besar dari t_{tabel} baik pada taraf signifikan 5% maupun pada taraf signifikan 1% ($2,02 < 5,040 > 2,69$).

Dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan antara variabel X dan variabel Y. Kesimpulannya adalah terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan *Student Team Achievement Division* (STAD).

D. Pembahasan

Berdasarkan t_0 tentang hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan aljabar bahwa mean menunjukkan hasil belajar kelas GI lebih tinggi dari mean hasil belajar kelas STAD. Hal ini menunjukkan bahwa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *GI* dalam pembelajaran matematika dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa khususnya pada pokok bahasan Aljabar di MTs Al Falah Jatibaru Kec. Bungaraya Kab. Siak. Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu ada perbedaan hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan *Student Team Achievement Division* (STAD).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan berdasarkan rumusan masalah dapat diambil kesimpulan bahwa ada perbedaan antara hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) dan *Student Team Achievement Division* (STAD) sebesar 5,040 pada siswa kelas VII MTs Al Falah Jatibaru pada pokok bahasan Aljabar. Ternyata Model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih tinggi hasil belajar matematika siswa dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan Aljabar. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran GI lebih baik digunakan dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan Aljabar di MTs Al Falah Jatibaru Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe GI maupun STAD hendaknya gencar diberlakukan oleh guru-guru, supaya siswa lebih terlatih dalam bekerjasama, tidak canggung dalam berkomunikasi sesama siswa

apalagi khususnya siswa kelas VII yang baru mengenal pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama.

2. Dalam menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) dengan *Student Team Achievement Division* (STAD), sebaiknya guru membuat sebuah perencanaan yang lebih matang, sehingga pada saat pembelajaran dapat terlaksana secara sistematis sesuai dengan rencana, dan pemanfaatan waktu yang efektif serta tidak banyak waktu yang terbuang oleh hal-hal yang tidak relevan, sebab pembelajaran terbatas oleh alokasi waktu.
3. Sebaiknya model pembelajaran kooperatif ini selalu diberlakukan dalam proses pembelajaran, sebab dapat memberikan kontribusi yang sangat bermanfaat bagi siswa, guru dan sekolah.

DAFTAR REFERENSI

- Abdurrahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 1993. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- . 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bansu I. Ansari dan Martinis Yamin. 2008. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- BSNP. 2006. *Standar Isi Badan Standar Nasional Pendidikan*, Jakarta,
- Endrawati, Neni. 2009. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pondok Pesantren Islamic Centre Kampar*. Pekanbaru: UIN SUSKA.
- Fatimah. 2009. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Murid pada Pokok Bahasa geometri Di Kelas V SDN 10 Lubuk Muda*. Pekanbaru: UIN SUSKA.
- Hartono. 2010. *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: pustaka pelajar.
- . 2010. *Analisis Item Instrumen*. Bandung : Nusa Media.
- Hasan, Iqbal. 2002. *Pokok-pokok Materi Metodologi penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Ibrahim, Muslim dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Isjoni. 2010. *Cooperatif Learning Efektif Pembelajaran Kelompok* . Bandung: Alfabeta.
- Lie, Anita. 2010. *Cooperative Learning Mempraktikkan Kooperatif Learning Diruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia.
- Nursalim. 2011. *Teknik Penulisan Karya Ilmiah*. Pekanbaru: zanafa Publishing.
- Purwanto, Ngalim, M. 2009. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press.
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta

- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana,
- Sardiman A. M. 2010. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Silberman, Melvin. 2011. *Activ Learning 100 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 2010. *Kooperatif Learning Teori, Riset, dan Praktek*. Bandung: Nusa Media.
- Solihatin, Etin. 2008. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- . 2010. *Penilaian hasil Proses Belajar-Mengajar* . Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Suryosubroto.B. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Tohirin. 2003. *Psikologis pembelaja Pendidikan Agama Islam*. Pekanbaru: PT Sarana Mandiri.
- Triato. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : PT Prestasi Pustaka.
- Walpole. *Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan*.
- Zain, Aswa dan Djamaran, Bahri Syaiful. 2006. *Strategi Belajar mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Zaini, Hisyam dkk. 2010. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: CTSD.